

Pregrado

Carrera: Desarrollo de Software

Asignatura (UIC): Gestión de proyectos Informáticos

Trabajo de titulación previo a la obtención del

Título en: Tecnólogo Superior en Desarrollo
de Software

Tema: Sitio web para ofrecer servicios y soluciones
de hardware con cotizaciones personalizadas
para la empresa NEW TECH

Autor/es: Trujillo Torres David Alejandro

Tutor: Mg. Yngrid Josefina Melo Quintana

Fecha: Marzo 2025



Autor:



Trujillo Torres David Alejandro

Título a obtener: Tecnólogo Superior en Desarrollo de Software

Matriz: Sangolquí -Ecuador

Correo electrónico: davidalejandro.trujillo@ister.edu.ec

Dirigido por:



Ing. Yngrid Josefina Melo Q. Mg.

Título: Ingeniero de Sistemas/master en Computación aplicada

Matriz: Sangolquí -Ecuador

Correo electrónico: yngrid.melo@ister.edu.ec

Todos los derechos reservados.

Queda prohibida, salvo excepción prevista en la Ley, cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública y transformación de esta obra para fines comerciales, sin contar con autorización de los titulares de propiedad intelectual. La infracción de los derechos mencionados puede ser constitutiva de delito contra la propiedad intelectual. Se permite la libre difusión de este texto con fines académicos investigativos por cualquier medio, con la debida notificación a los autores.

©2024 Tecnológico Universitario

Rumiñahui SANGOLQUÍ – ECUADOR

TRUJILLO TORRES DAVID ALEJANDRO

SITIO WEB PARA OFRECER SERVICIOS Y SOLUCIONES DE HARDWARE

CON COTIZACIONES PERSONALIZADAS PARA LA EMPRESA NEW TECH

CARTA DE CESIÓN DE DERECHOS DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

CT-ANX-2025-ISTER-2-2.2

Sangolquí, 7 de marzo del 2025

MSc. Elizabeth Ordoñez
DIRECTORA DE DOCENCIA

MSc. Mónica Loachamín
COORDINADORA DE TITULACIÓN

**INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO RUMIÑAHUI CON CONDICIÓN DE
UNIVERSITARIO**

Presente

Por medio de la presente, yo, David Alejandro Trujillo Torres declaro y acepto en forma expresa lo siguiente: Ser autor del trabajo de titulación denominado Sitio web para ofrecer servicios y soluciones de hardware con cotizaciones personalizadas para la empresa NEW TECH, de la Tecnología Superior en Desarrollo de Software; y a su vez manifiesto mi voluntad de ceder al Instituto Superior Tecnológico Rumiñahui con condición de Universitario los derechos de reproducción, distribución y publicación de dicho trabajo de titulación, en cualquier formato y medio, con fines académicos y de investigación.

Esta cesión se otorga de manera no exclusiva y por un periodo indeterminado. Sin embargo, conservo los derechos morales sobre mi obra.

En fe de lo cual, firmo la presente.

Atentamente,



David Alejandro Trujillo Torres
C.I.: 1723211049

FORMULARIO PARA ENTREGA DE PROYECTOS EN BIBLIOTECA INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO RUMIÑAHUI CON CONDICIÓN DE UNIVERSITARIO

CT-ANX-2025-ISTER-3

CARRERA:

TECNOLOGÍA SUPERIOR EN DESARROLLO DE SOFTWARE

AUTOR /ES:

DAVID ALEJANDRO TRUJILLO TORRES

TUTOR (METODOLÓGICO Y ACADÉMICO):

MG. YNGRID JOSEFINA MELO QUINTANA

ING. DANNY SANTIAGO PÁEZ OSCULLO

CONTACTO ESTUDIANTE:

0990651129

CORREO ELECTRÓNICO:

ALEJANDROBLEIT@GMAIL.COM

TEMA:

SITIO WEB PARA OFRECER SERVICIOS Y SOLUCIONES DE HARDWARE CON

COTIZACIONES PERSONALIZADAS PARA LA EMPRESA NEW TECH

OPCIÓN DE TITULACIÓN:

UNIDAD DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

RESUMEN EN ESPAÑOL:

NEW TECH ES UNA EMPRESA EN ECUADOR, CON ÚNICA SEDE EN EL CANTÓN RUMIÑAHUI, QUE OPERA EN EL SECTOR DE TECNOLOGÍA Y HARDWARE.

FUNDADA RECIENTEMENTE, LA EMPRESA ESTÁ EN UNA ETAPA DE CRECIMIENTO, CON UN EQUIPO COMPROMETIDO EN BRINDAR SOLUCIONES DE HARDWARE Y SERVICIOS PERSONALIZADOS PARA CADA USUARIO. NEW TECH SE ESPECIALIZA EN OFRECER COTIZACIONES A MEDIDA, DIRIGIDAS TANTO A USUARIOS INDIVIDUALES COMO A INSTITUCIONES PÚBLICAS Y PRIVADAS, SATISFACIENDO NECESIDADES ESPECÍFICAS DE SUS CLIENTES CON UN ENFOQUE PRÁCTICO Y PROFESIONAL.

EL PRINCIPAL PROBLEMA IDENTIFICADO ES LA FALTA DE UN SITIO WEB QUE PERMITA PROMOCIONAR DE MANERA EFICIENTE LOS SERVICIOS Y SOLUCIONES OFRECIDOS POR LA EMPRESA. ANTE ESTA SITUACIÓN, SURGE LA NECESIDAD DE IMPLEMENTAR CAMBIOS EN LA GESTIÓN COMERCIAL, YA QUE SU LIDERAZGO PERCIBE QUE, SIN UNA ESTRATEGIA DIGITAL SÓLIDA, EL POTENCIAL DE CRECIMIENTO DEL NEGOCIO PODRÍA VERSE LIMITADO.

CADA ELEMENTO VISUAL SE CREA DE ACUERDO CON LA ESTRATEGIA DE LA EMPRESA, LO QUE LE CONFIERE UN ASPECTO MUY PROFESIONAL Y ATRACTIVO, IDEAL PARA COMUNICARSE CON SUS CLIENTES.

SE ACONSEJÓ CREAR UN SITIO WEB FÁCIL DE USAR Y COMPRENDER PARA DEMOSTRAR SU FUNCIONALIDAD Y FACILIDAD DE USO. ADEMÁS, SE TOMÓ EN CUENTA UN DISEÑO EQUILIBRADO Y ORGANIZADO PARA DESTACAR Y DEFINIR EFICAZMENTE LOS ATRIBUTOS Y CARACTERÍSTICAS DE LOS SERVICIOS.

PALABRAS CLAVE:

TECNOLOGÍA, HARDWARE, NEW TECH, ESTRATEGIA DIGITAL.

ABSTRACT:

NEW TECH IS A COMPANY IN ECUADOR, WITH ITS ONLY HEADQUARTERS IN THE RUMIÑAHUI CANTON, WHICH OPERATES IN THE TECHNOLOGY AND HARDWARE SECTOR. RECENTLY FOUNDED, THE COMPANY IS IN A GROWTH STAGE, WITH A TEAM COMMITTED TO PROVIDE HARDWARE SOLUTIONS AND CUSTOMIZED SERVICES FOR EACH USER. NEW TECH SPECIALIZES IN OFFERING TAILOR-MADE QUOTATIONS, AIMED AT BOTH INDIVIDUAL USERS AND PUBLIC AND PRIVATE INSTITUTIONS, SATISFYING SPECIFIC CUSTOMER NEEDS WITH A PRACTICAL AND PROFESSIONAL APPROACH.

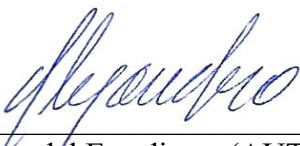
THE MAIN PROBLEM IDENTIFIED IS THE LACK OF A WEBSITE TO EFFICIENTLY PROMOTE THE SERVICES AND SOLUTIONS OFFERED BY THE COMPANY. FACED WITH THIS SITUATION, THE NEED TO IMPLEMENT CHANGES IN BUSINESS MANAGEMENT ARISES, AS ITS LEADERSHIP PERCEIVES THAT WITHOUT A SOLID DIGITAL STRATEGY, THE GROWTH POTENTIAL OF THE BUSINESS COULD BE LIMITED.

EACH VISUAL ELEMENT IS CREATED IN ACCORDANCE WITH THE COMPANY'S STRATEGY, GIVING IT A VERY PROFESSIONAL AND ATTRACTIVE LOOK, IDEAL FOR COMMUNICATING WITH ITS CUSTOMERS.

IT WAS ADVISED TO CREATE A WEBSITE THAT IS EASY TO USE AND UNDERSTAND TO DEMONSTRATE ITS FUNCTIONALITY AND EASE OF USE. IN ADDITION, A BALANCED AND ORGANIZED DESIGN WAS TAKEN INTO ACCOUNT TO EFFECTIVELY HIGHLIGHT AND DEFINE THE ATTRIBUTES AND FEATURES OF THE SERVICES.

PALABRAS CLAVE:

TECHNOLOGY, HARDWARE, NEW TECH, DIGITAL STRATEGY.



Firma del Estudiante (AUTOR)

David Alejandro Trujillo Torres

C.I.: 1723211049

SOLICITUD DE PUBLICACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

CT-ANX-2025-ISTER-4

Sangolquí, 7 de marzo del 2025

Sres.-

INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO RUMIÑAHUI CON CONDICIÓN DE UNIVERSITARIO

Presente

Yo DAVID ALEJANDRO TRUJILLO TORRES, con C.I.: 1723211049 alumno de la Carrera TECNOLOGÍA SUPERIOR EN DESARROLLO DE SOFTWARE, cedo al INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO RUMIÑAHUI CON CONDICIÓN DE UNIVERSITARIO, los derechos de publicaciones del presente trabajo de Titulación en el Repositorio Institucional para hacer uso de todos los contenidos con fines estrictamente académico o de investigación.

Atentamente,



Firma del Estudiante
David Alejandro Trujillo Torres
C.I.: 1723211049

Dedicatoria

A mis queridos padres, cuyo esfuerzo, sacrificio y amor incondicional han sido la base de cada uno de mis logros. Gracias por enseñarme con su ejemplo el valor del trabajo, la perseverancia y la honestidad. Este proyecto es el reflejo de todo lo que me han brindado y un pequeño homenaje a su infinito apoyo.

Con todo mi amor y gratitud.

Agradecimientos

A mis profesores, por su dedicación, paciencia y compromiso con nuestra formación. Sus enseñanzas han sido una fuente de inspiración y motivación en este camino académico. Gracias por compartir su conocimiento y por guiarnos con pasión y entrega.

Al Tecnológico Universitario Rumiñahui, por brindarme las herramientas y el espacio para crecer tanto profesional como personalmente. Su compromiso con la educación ha sido clave en mi desarrollo, y me siento orgulloso de formar parte de esta institución.

A todos ustedes, mi más sincero agradecimiento.

Resumen

NEW TECH es una empresa en Ecuador, con única sede en el cantón Rumiñahui, que opera en el sector de tecnología y hardware. Fundada recientemente, la empresa está en una etapa de crecimiento, con un equipo comprometido en brindar soluciones de hardware y servicios personalizados para cada usuario. NEW TECH se especializa en ofrecer cotizaciones a medida, dirigidas tanto a usuarios individuales como a instituciones públicas y privadas, satisfaciendo necesidades específicas de sus clientes con un enfoque práctico y profesional.

El principal problema identificado es la falta de un sitio web que permita promocionar de manera eficiente los servicios y soluciones ofrecidos por la empresa. Ante esta situación, surge la necesidad de implementar cambios en la gestión comercial, ya que su liderazgo percibe que, sin una estrategia digital sólida, el potencial de crecimiento del negocio podría verse limitado.

Cada elemento visual se crea de acuerdo con la estrategia de la empresa, lo que le confiere un aspecto muy profesional y atractivo, ideal para comunicarse con sus clientes.

Se aconsejó crear un sitio web fácil de usar y comprender para demostrar su funcionalidad y facilidad de uso. Además, se tomó en cuenta un diseño equilibrado y organizado para destacar y definir eficazmente los atributos y características de los servicios.

Palabras claves: Tecnología, hardware, NEW TECH, estrategia digital.

Abstract

NEW TECH is a company in Ecuador, with its only headquarters in the Rumiñahui canton, which operates in the technology and hardware sector. Recently founded, the company is in a growth stage, with a team committed to provide hardware solutions and customized services for each user. NEW TECH specializes in offering tailor-made quotations, aimed at both individual users and public and private institutions, satisfying specific customer needs with a practical and professional approach.

The main problem identified is the lack of a website to efficiently promote the services and solutions offered by the company. Faced with this situation, the need to implement changes in business management arises, as its leadership perceives that without a solid digital strategy, the growth potential of the business could be limited.

Each visual element is created in accordance with the company's strategy, giving it a very professional and attractive look, ideal for communicating with its customers.

It was advised to create a website that is easy to use and understand to demonstrate its functionality and ease of use. In addition, a balanced and organized design was taken into account to effectively highlight and define the attributes and features of the services.

Keywords: Technology, hardware, NEW TECH, digital strategy.

Índice.

Dedicatoria	7
Agradecimientos	8
Resumen.....	9
Abstract	10
Introducción	13
El Problema de Investigación	14
Antecedentes del problema	14
Planteamiento del Problema	16
Objetivos	16
General.....	16
Específicos	16
Justificación (Legal, social, técnica, académica)	17
Alcance	18
Limitaciones.....	19
Marco Teórico.....	20
Fundamentación Teórica del tema del proyecto	20
Fundamentación Legal.....	22
Fundamentación teórica	23

Fundamentación teórica de las herramientas de desarrollo	23
Marco Metodológico.....	24
Metodología de Investigación.....	24
Tipo de Investigación.....	24
Técnicas de recolección de información.....	25
Tratamiento y análisis de la información.....	25
Metodología de Desarrollo	26
Metodología XP	26
Resultados y discusión.....	27
Aplicación de la metodología de desarrollo.....	27
Historias de Usuario.....	27
Planificación de las Iteraciones.....	29
Ejecución de las Iteraciones.....	30
Conclusiones	40
Recomendaciones	41
Referencias Bibliográficas	42

Introducción

El diseño del sitio web para la empresa NEW TECH busca resolver el problema de aumentar su visibilidad en el mercado de servicios y soluciones de hardware. Este proyecto se basará en requerimientos específicos de diseño y comunicación digital para llegar de manera directa y efectiva a los clientes actuales y potenciales. Además, el sitio incluirá un catálogo interactivo que facilite la exploración de productos, información clara sobre los servicios ofrecidos y herramientas para la generación de cotizaciones personalizadas, consolidando su presencia digital.

Las disciplinas que respaldan este proyecto incluyen diseño web, comunicación digital y programación, permitiendo un enfoque integral en la creación de un sitio funcional y atractivo. NEW TECH se especializa en ofrecer soluciones tecnológicas integrales, combinando sus conocimientos en hardware y software, busca brindar un servicio profesional, honesto y garantizado.

Para el desarrollo del sitio, se investigarán los servicios que ofrece NEW TECH, sus objetivos comerciales y el perfil de sus clientes potenciales. Con esta información, se diseñará un esquema estructurado que destaque los productos y servicios de manera estratégica, buscando influir positivamente en las decisiones de compra de los usuarios.

La estructura del documento se basa en cuatro capítulos esenciales, el primero engloba al planteamiento del problema, la justificación y los respectivos alcances y limitaciones. A continuación, el marco teórico donde entra la fundamentación teórica del tema del proyecto y de las herramientas del desarrollo. En el tercer capítulo se detalla el marco metodológico, donde se encuentra la metodología implementada para la investigación. Se finaliza con los resultados y la discusión, esto se logra una vez aplicada la metodología de desarrollo, una vez realizadas las pruebas e iteraciones.

El Problema de Investigación

En la actualidad, las empresas dedicadas a la venta de hardware y soluciones tecnológicas requieren plataformas eficientes para ofrecer sus productos y servicios de manera accesible a los clientes. Sin embargo, muchas de ellas carecen de sistemas optimizados que permitan una gestión adecuada de cotizaciones personalizadas, dificultando la interacción entre la empresa y los usuarios. En el caso de NEW TECH, se ha identificado la necesidad de desarrollar un sitio web que facilite la promoción de sus productos, la generación de cotizaciones en línea y una mejor experiencia para los clientes, optimizando así los procesos comerciales y mejorando la competitividad en el mercado.

Antecedentes del problema

La adaptación a la tecnología es esencial para las empresas modernas, ya que les permite optimizar sus procesos, ampliar su alcance y mantenerse competitivas en un mercado cada vez más digital. El desarrollo de sitios y sistemas web no solo mejora la accesibilidad y eficiencia, sino que también responde a las necesidades cambiantes de los clientes, proporcionando soluciones innovadoras y prácticas para impulsar el crecimiento empresarial.

(Cordero Velásquez, 2019) “DISEÑO DE SITIO WEB PARA DAR A CONOCER LOS SISTEMAS Y DESARROLLO DE SOFTWARE Y HARDWARE A EMPRESAS E INDUSTRIAS COMERCIALES, DE LA EMPRESA ELYTE SOFTWARE”. Proyecto desarrollado para la empresa Elyte Software Guatemala S.A., identificándose que la ausencia de un sitio web limitaba su capacidad para informar a las empresas sobre los sistemas y hardware que ofrece, dificultando la generación de interés en sus servicios. Esto afectaba su posicionamiento y la atracción de clientes potenciales en la región de Esquipulas. Como solución, se planteó el diseño de un sitio web enfocado en destacar los sistemas integrados,

así como los servicios de software y hardware, para fortalecer su alcance comercial. El proyecto utilizó tecnologías como HTML y PHP para construir una plataforma que respondiera a estas necesidades.

(Salcedo Obaco, 2019) “DISEÑO DE UN PORTAL WEB PARA PUBLICIDAD DE SOPORTE TÉCNICO DE SOFTWARE Y VENTA DE EQUIPOS TECNOLÓGICOS PARA LA EMPRESA COMPUTER SALCEDO S.A.”. Diseño de un sitio web para la empresa COMPUTER SALCEDO S.A., enfocado en mejorar la visibilidad de sus servicios, como la venta en línea de productos tecnológicos y el servicio técnico remoto. Este proyecto resaltó cómo el marketing digital, aplicado a través de sitios web, puede ampliar el alcance de empresas pequeñas, medianas o grandes. El objetivo principal fue garantizar a los clientes comodidad y seguridad al acceder a los servicios desde cualquier lugar, incentivando una mayor interacción y fidelización. Para su desarrollo, se emplearon herramientas como ASP.NET en Visual Studio Community 2017 y SQL Server 2017, mientras que la investigación utilizó un enfoque cualitativo-cuantitativo para recopilar datos sobre la aceptación del público objetivo.

(Guillermo Navarro, 2017) “IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB PARA LAS VENTAS EN LA EMPRESA ONE TO ONE CONTACT SOLUTIONS”. La Tecnología de la Información es clave para empresas que buscan optimizar procesos y mantenerse competitivas. Este enfoque se aplicó en la empresa One To One Contact Solutions, asociada a Scotiabank Perú, mediante el desarrollo de un sistema web para mejorar el área de ventas. El proyecto, basado en metodologías ágiles como Scrum y XP, utilizó tecnologías como PHP, MySQL y Apache 2.2, ofreciendo accesibilidad desde cualquier dispositivo y adaptabilidad a los cambios sin necesidad de instalaciones adicionales.

Planteamiento del Problema

La mayoría de las empresas dedicadas a ofrecer servicios y soluciones tecnológicas a nivel nacional deben su éxito a la automatización de sus procesos y a una presencia activa en Internet, que actúa como un canal directo hacia el mundo. Tener un sitio web funcional y accesible permite a los clientes, proveedores y público en general acceder de manera rápida y sencilla a la información, facilitando así las operaciones y fortaleciendo la imagen de la empresa.

En el caso de NEW TECH, aún no cuenta con un sitio web, lo cual limita su alcance para que clientes potenciales, proveedores y otras personas interesadas conozcan los servicios personalizados y soluciones de hardware que ofrece. El desarrollo de un sitio web, además de facilitar la promoción de los productos y servicios, permitirá posicionar a NEW TECH como una empresa profesional en el mercado.

Objetivos

General

- Desarrollar un sitio web para ofrecer servicios y soluciones de hardware con cotizaciones personalizadas para la empresa NEW TECH.

Específicos

- Analizar las necesidades y requerimientos de la empresa NEW TECH para desarrollar un sitio web que se adapte a sus servicios y soluciones de hardware, garantizando la funcionalidad y accesibilidad del mismo.
- Diseñar un sitio web atractivo y funcional, que permita a los usuarios acceder fácilmente a información sobre los servicios y soluciones de hardware que ofrece la empresa.

- Codificar el sitio web utilizando tecnologías web adecuadas y modernas, asegurando la integración de funcionalidades como la cotización personalizada de productos y servicios de hardware.
- Probar el sitio web en diferentes dispositivos y navegadores para verificar su compatibilidad, rendimiento y usabilidad, asegurando que ofrezca una experiencia óptima a los usuarios.

Justificación (Legal, social, técnica, académica)

La creación de un sitio web para la empresa es esencial para mejorar la visibilidad, competitividad y alcance en un mercado cada vez más digital. En la actualidad, contar con una presencia online permite a las empresas acceder a un mayor número de clientes potenciales y facilita la gestión de servicios. Además, un sitio web bien diseñado y funcional mejora la confianza de los usuarios y proporciona un canal directo de comunicación con clientes y proveedores. Por estas razones, desarrollar una plataforma web se presenta como una necesidad estratégica para apoyar el crecimiento y la expansión de la empresa.

La tecnología ha revolucionado cómo realizamos transacciones comerciales y gestionamos nuestras actividades diarias. Dentro del marco legal, la Ley de Comercio Electrónico, Firmas Electrónicas y Mensajes de Datos en Ecuador ha sido clave para regular y respaldar las operaciones electrónicas en el país (*Ley de Ecommerce En Ecuador*, s. f.).

El desarrollo del sitio web para NEW TECH cumple con las normativas legales vigentes en Ecuador sobre comercio electrónico, protección de datos personales y prestación de servicios digitales. Este proyecto busca garantizar que la empresa opere

dentro del marco regulatorio, ofreciendo un entorno seguro y confiable para sus clientes y proveedores.

En el contexto social, la implementación del sitio web ampliará el alcance de NEW TECH, acercando sus servicios a un mayor número de personas., brindando acceso a sus servicios de hardware y soluciones personalizadas a personas e instituciones que antes no tenían facilidad de contacto. Esto contribuye a cerrar brechas tecnológicas al facilitar a los usuarios la obtención de productos y servicios de calidad adaptados a sus necesidades.

En el aspecto técnico, el proyecto incorpora prácticas actualizadas de desarrollo web, como diseño responsivo y herramientas de cotización en línea. El proyecto buscar ser una herramienta de comunicación rápida, confiable y actualizada para los usuarios del sitio. Estas características permiten que el sitio web sea funcional, escalable y fácil de usar, asegurando que NEW TECH pueda competir en el mercado digital con una plataforma moderna y eficiente.

Desde el enfoque académico, este proyecto representa la aplicación práctica de conocimientos adquiridos en diseño web, desarrollo de software y conocimientos en la creación de base de datos relacionales. La documentación y ejecución del proyecto sirven como un aporte al estudio de la integración de tecnologías digitales en pequeñas empresas en crecimiento, lo que puede inspirar futuras investigaciones en este ámbito.

Alcance

Crear un sitio web funcional y optimizado para la empresa NEW TECH. El sitio web permitirá a la empresa NEW TECH exhibir su portafolio de componentes de hardware y servicios personalizados, optimizando su alcance a clientes potenciales.

Registro y seguimiento de usuarios: El sitio permitirá a los usuarios crear cuentas para gestionar sus cotizaciones y transacciones de manera más personalizada.

Catálogo interactivo de productos: El sitio web incluirá un catálogo dinámico y visualmente atractivo, diseñado para que los usuarios puedan explorar fácilmente los productos disponibles. Este catálogo permitirá aplicar filtros avanzados para buscar productos según categorías específicas, como tipo de hardware, rango de precios, marcas, o disponibilidad en stock.

Generación e impresión de cotizaciones: Los usuarios podrán generar cotizaciones personalizadas a partir del catálogo, descargar o imprimir un documento en formato profesional (PDF) para uso inmediato.

Diseño intuitivo y responsive: El sitio estará optimizado para diferentes dispositivos y tamaños de pantalla, dando visualmente una experiencia de usuario más amigable y dinámica.

Limitaciones

Funcionalidades limitadas en la primera versión: Algunas características avanzadas (como sugerencias inteligentes, autocompletados o análisis de preferencias) estarán fuera del alcance inicial.

Ausencia de un chatbot o asistente virtual: En la primera versión del sitio web, los usuarios no dispondrán de una herramienta de asistencia automatizada, como un chatbot o asistente virtual, que pueda responder preguntas frecuentes, guiar en el proceso de cotización o proporcionar soporte técnico en tiempo real.

Sin integración con agencias de pago: El módulo de transacciones estará limitado a registrar solicitudes de cotización y órdenes de compra realizadas por los usuarios.

Aunque permitirá realizar un seguimiento básico de estas transacciones dentro del sitio,

no estará conectado a pasarelas de pago como PayPal u otros sistemas externos para procesar pagos en línea.

Marco Teórico

Fundamentación Teórica del tema del proyecto

Sitios Web Dinámicos

Se puede denominar sitio web dinámico, a aquellos que mediante una base de datos obtienen información y actualiza su contenido. Tienen tecnologías que trabajan con vistas, que es lo que ve el visitante, también conocido como *front-end*, y una arquitectura interna que maneja y controla a todos los elementos, también conocida como *back-end*. Estos sistemas, para manejar este tipo de arquitecturas, combinan tecnologías como JavaScript, CSS y HTML, que ayudan a el diseño del sitio, con archivos en lenguajes como PHP o Perl, que gestionan la base de datos y conectan las páginas con su contenido. Desde un área privada de administración, es posible modificar el contenido fácilmente sin necesidad de programar (webolto, 2023).

Tienda Online

Según, (webolto, 2023), un sitio web de comercio electrónico es una plataforma diseñada para procesar pagos en línea, permitiendo a los usuarios comprar productos, reservar servicios y realizar diversas transacciones. Estos sitios pueden variar considerablemente en tamaño y complejidad, desde pequeñas secciones dentro de un sitio web que complementan una página informativa, hasta grandes tiendas virtuales con miles de productos, ofreciendo una experiencia de compra completa y personalizada para los usuarios. Además, estos sitios suelen incluir funciones como carritos de compra, opciones de pago seguro y gestión de inventarios en tiempo real.

Hosting

El alojamiento o hosting se refiere al espacio físico donde se almacena un sitio web para que su contenido esté disponible para los usuarios que quieran visitarlo. Esto significa que, una vez que una empresa tiene un sitio web, debe colocarlo en un espacio (llamado servidor) para que sea accesible desde Internet (Herradón, 2010).

Navegador

Según, (Herradón, 2010), un navegador web es una herramienta que permite a los usuarios acceder a y explorar diferentes sitios en línea. Estos navegadores, como Explorer o Mozilla, son capaces de interpretar el código HTML en el que están construidas las páginas web, lo que facilita su visualización. Este proceso de desplazarse entre sitios web se conoce como "navegación". La historia de los navegadores comenzó a principios de la década de 1990.

Proceso de Desarrollo de Software

Un proceso de desarrollo de software es una estructura utilizada para crear un producto de software. También se le conoce como 'ciclo de vida' o 'proceso de software'. Existen muchos modelos para estos procesos, cada uno de los cuales describe diferentes enfoques para una variedad de tareas y actividades que se deben realizar durante el desarrollo (Ramos et al., 2017).

Metodología XP

Esta metodología de desarrollo ágil se centra en aplicar prácticas de ingeniería adecuadas para crear software de alta calidad. Su propósito es permitir que los equipos de desarrollo generen constantemente productos de software con mejores estándares, al mismo tiempo que promueve un ambiente de trabajo saludable y favorable para los miembros del equipo (*Extreme Programming*, s. f.).

Fundamentación Legal

La presente investigación consideró como referencia aspectos legales en el ámbito de la tecnología, para ello se establecieron referencias bibliográficas procedentes de la constitución del Ecuador, entre ellos tenemos, el Art. 385 de la constitución del Ecuador, en el cual describe que el sistema nacional de ciencia, tecnología, innovación y saberes ancestrales, tiene como propósito generar, adaptar y difundir conocimientos científicos y tecnológicos.

Este también se enfoca en desarrollar tecnologías e innovaciones que impulsen la producción nacional, incrementen la eficiencia y productividad. De esta manera, se pretende crear un equilibrio entre el avance científico-tecnológico y la preservación de los conocimientos tradicionales, promoviendo un desarrollo sostenible e inclusivo. El gobierno se encuentra en la obligación de impulsar la innovación tecnológica de manera universal a nivel poblacional de los ecuatorianos, permitiendo que accedan de manera activa a los servicios de tecnología.

Según, (CONSTITUCIÓN DEL ECUADOR, 2008), “SISTEMA NACIONAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA, INNOVACIÓN Y SABERES ANCESTRALES

Art. 385.- El sistema nacional de ciencia, tecnología, innovación y saberes ancestrales, en el marco del respeto al ambiente, la naturaleza, la vida, las culturas y la soberanía, tendrá como finalidad:

1. Generar, adaptar y difundir conocimientos científicos y tecnológicos.
2. Recuperar, fortalecer y potenciar los saberes ancestrales.
3. Desarrollar tecnologías e innovaciones que impulsen la producción nacional, eleven la eficiencia y productividad, mejoren la calidad de vida y contribuyan a la realización del buen vivir.”

Se consideró este aspecto, puesto que la innovación tecnológica nos ayuda a impulsar la producción nacional, incrementar la eficiencia y productividad, y mejorar la calidad de vida, al mismo tiempo que se respetan y potencian los saberes ancestrales, promoviendo un desarrollo sostenible que contribuye a la realización del buen vivir.

Fundamentación teórica

El desarrollo de plataformas web modernas se fundamenta en la integración de tecnologías que permiten la gestión eficiente de la información, la interacción con los usuarios y la seguridad en el procesamiento de datos. En este contexto, el comercio electrónico ha evolucionado gracias a la optimización de interfaces dinámicas, la implementación de bases de datos para el almacenamiento estructurado de información y el uso de protocolos de seguridad para la protección de datos sensibles. Además, la experiencia del usuario juega un papel clave en el diseño de sistemas intuitivos y accesibles, facilitando la navegación y la interacción dentro del sitio web. Estos principios garantizan el desarrollo de una solución funcional, segura y adaptable a las necesidades del usuario.

Fundamentación teórica de las herramientas de desarrollo

Para el desarrollo del sitio web "NEWTECH", se emplearán diversas herramientas y tecnologías que permitirán crear una aplicación web funcional y eficiente. Entre las principales se encuentran:

- **Lenguajes de programación:** Se utilizarán JavaScript en el frontend y Node.js en el backend, aprovechando su eficiencia y compatibilidad con aplicaciones web modernas.
- **Frameworks:** En el frontend se empleará Vue.js para una interfaz dinámica e interactiva, mientras que en el backend se usará Express.js para gestionar la lógica del servidor.

- Base de datos: Se utilizará MySQL, una base de datos relacional que permitirá almacenar información clave como productos, usuarios y cotizaciones.
- Tecnologías Frontend: Se trabajará con HTML, CSS y JavaScript, junto con Vue Router para la navegación dentro de la aplicación.
- Seguridad: Se implementarán medidas como autenticación con JWT, control de acceso y cifrado de datos para proteger la información de los usuarios.

Marco Metodológico

Metodología de Investigación

El enfoque metodológico utilizado para el desarrollo de la presente investigación, se centra en un diseño de investigación descriptiva y tecnológica, permitiendo analizar las características y necesidades del problema planteado, así como el desarrollo de una solución basada en herramientas tecnológicas.

La investigación descriptiva se emplea para examinar y caracterizar los factores que influyen en la adopción de soluciones digitales en la empresa NEW TECH, permitiendo obtener una visión clara de los requerimientos del sistema.

Tipo de Investigación

La investigación descriptiva, también conocida como método descriptivo, es una técnica utilizada en el ámbito científico para detallar las características de un fenómeno, sujeto o población de estudio. A diferencia del método analítico, este enfoque no busca explicar las causas del fenómeno, sino que se centra en observar y registrar lo que sucede (Martínez, 2018).

Técnicas de recolección de información

Como técnicas de recolección de información se utilizarán la entrevista y la observación. La entrevista consiste en una conversación estructurada entre el beneficiario y el benefactor, donde se plantean preguntas enfocadas en un tema específico para obtener información relevante. Por otro lado, la observación permite analizar directamente la ejecución de actividades, identificando patrones de interacción entre los participantes y evaluando el flujo de trabajo en su contexto real.

Se realizarán entrevistas al jefe de la empresa NEW TECH, así como a otro miembro designado por la dirección, con el fin de comprender mejor los requerimientos y objetivos del proyecto.

Observación: Se analizarán los procesos actuales de la empresa, incluyendo la manera en que los clientes solicitan cotizaciones y cómo el equipo gestiona dichas solicitudes. También se estudiará la interacción de los usuarios con el sitio web y los puntos clave donde se pueden optimizar la experiencia y la eficiencia del sistema.

Tratamiento y análisis de la información

El tratamiento de la información recopilada se realizará con base en las guías de entrevista y observación, asegurando el cumplimiento de los siguientes pasos clave:

- Recopilación de datos: Registro detallado de las respuestas obtenidas en las entrevistas y observaciones realizadas en la empresa.
- Análisis y procesamiento: Evaluación de la información para identificar patrones, necesidades y oportunidades de mejora en el proceso de cotización y gestión de servicios.

- Definición del almacenamiento y requerimientos: Determinación de la estructura óptima para almacenar los datos y especificación de los requisitos técnicos necesarios para la implementación en el sistema.

Este proceso permitirá organizar y clasificar la información de manera efectiva, estableciendo los requerimientos clave para el desarrollo del sitio web, así como los diferentes perfiles de usuario que interactuarán con la plataforma.

Metodología de Desarrollo

Para el desarrollo del sitio web, se utilizó la metodología Extreme Programming (XP), adecuada para proyectos con requerimientos cambiantes. XP permite un desarrollo ágil mediante ciclos cortos y comunicación constante con los usuarios, asegurando un software de calidad. Además, fomenta buenas prácticas como pruebas automatizadas y retroalimentación continua, optimizando la estabilidad y funcionalidad del sistema.

Metodología XP

La metodología Extreme Programming (XP) se basa en un desarrollo ágil y adaptable, permitiendo ajustes continuos según las necesidades del usuario (*Metodología XP*, 2023). Su ciclo de vida incluye:

- Definición y prototipado: Se establecen las funcionalidades iniciales y se diseñan los primeros modelos del sistema.
- Desarrollo incremental: El código se implementa en ciclos cortos, integrando pruebas constantes para asegurar su calidad.
- Evaluación y mejora: Al finalizar cada iteración, se revisa el progreso y se ajustan las características según el feedback de los involucrados.

Este enfoque garantiza un sistema flexible y alineado con las expectativas del usuario, promoviendo una mejora continua y la entrega de un producto eficiente (*Metodología XP*, 2023).

Resultados y discusión

Aplicación de la metodología de desarrollo

Historias de Usuario

Historia de Usuario No. 1

Historia de Usuario	
Número: 1	Usuario: Usuarios
Nombre de Historia: Diseño interfaz principal	
Prioridad en Negocio: Alta -10	Riesgo en Desarrollo: Medio - 5
Puntos Estimados: 1 semana	Iteración Asignada: 1
Programador Responsable: Trujillo Torres David Alejandro	
Descripción: Pantalla de inicio clara y organizada, para encontrar fácilmente las secciones y servicios que ofrece la página.	
Observaciones: Navegación fluida para los usuarios.	

Historia de Usuario No. 2

Historia de Usuario	
Número: 2	Usuario: Usuarios
Nombre de Historia: Registro y autenticación de usuarios	
Prioridad en Negocio: Alta - 10	Riesgo en Desarrollo: Medio - 6
Puntos Estimados: 2 semanas	Iteración Asignada: 2
Programador Responsable: Trujillo Torres David Alejandro	
Descripción: Registro e inicio de sesión en la página, para acceder a las funcionalidades exclusivas como la solicitud de cotizaciones.	
Observaciones: Control de acceso al sistema.	

Historia de Usuario No. 3

Historia de Usuario	
Número: 3	Usuario: Administrador
Nombre de Historia: Gestión de productos	
Prioridad en Negocio: Alta - 10	Riesgo en Desarrollo: Medio - 5
Puntos Estimados: 2 semanas	Iteración Asignada: 3
Programador Responsable: Trujillo Torres David Alejandro	
Descripción: Agregar, editar y eliminar productos del catálogo, para mantener actualizada la lista de soluciones de hardware ofrecidas.	
Observaciones: Control de productos en el sistema.	

Historia de Usuario No. 4

Historia de Usuario	
Número: 4	Usuario: Usuarios
Nombre de Historia: Consulta de productos	
Prioridad en Negocio: Alta - 10	Riesgo en Desarrollo: Medio - 5
Puntos Estimados: 2 semanas	Iteración Asignada: 4
Programador Responsable: Trujillo Torres David Alejandro	
Descripción: Búsqueda y filtro de productos en la tienda.	
Observaciones: Verificación de productos en el sistema.	

Historia de Usuario No. 5

Historia de Usuario	
Número: 5	Usuario: Usuarios
Nombre de Historia: Generación de cotizaciones	
Prioridad en Negocio: Alta - 10	Riesgo en Desarrollo: Medio - 6
Puntos Estimados: 2 semanas	Iteración Asignada: 5
Programador Responsable: Trujillo Torres David Alejandro	
Descripción: Selección de productos y generación de cotización, para conocer el costo estimado de la compra.	
Observaciones: Generar documento de productos seleccionados.	

Planificación de las Iteraciones

Número de Iteración	Historia de Usuario	Prioridad	Fecha de Inicio	Fecha de Finalización
1	Diseño interfaz principal	Alta - 10	06 de enero 2025	12 de enero 2025
2	Registro y autenticación de usuarios	Alta - 10	13 de enero 2025	26 de enero 2025
3	Gestión de productos	Alta - 10	27 de enero 2025	09 de febrero 2025
4	Consulta de productos	Alta - 10	10 de febrero 2025	23 de febrero 2025
5	Generación de cotizaciones	Alta - 10	24 de febrero 2025	09 de marzo 2025

Ejecución de las Iteraciones

Iteración 1

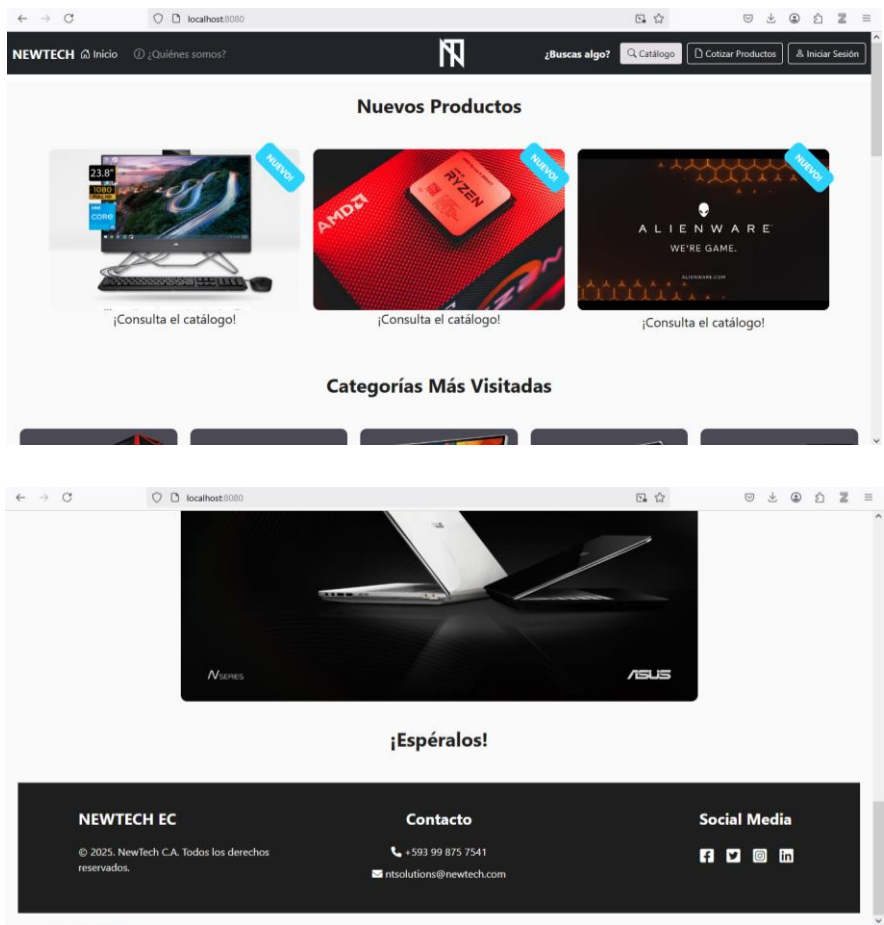
Planificación

Historia de Usuario	Tareas	Prioridad	Inicio	Fin
Diseño de la Interfaz Principal del Sistema	Identificar las funcionalidades clave (inicio de sesión, catálogo, cotización, etc.).	Alta - 10	06 de enero 2025	8 de enero 2025
	Determinar los elementos visuales (botones, menús, colores, tipografías).	Alta - 10	9 de enero 2025	10 de enero 2025
	Elegir tecnologías para la implementación (HTML, CSS, Vue.js, etc.).	Alta - 10	11 de enero 2025	12 de enero 2025

Diseño



Construcción



Pruebas

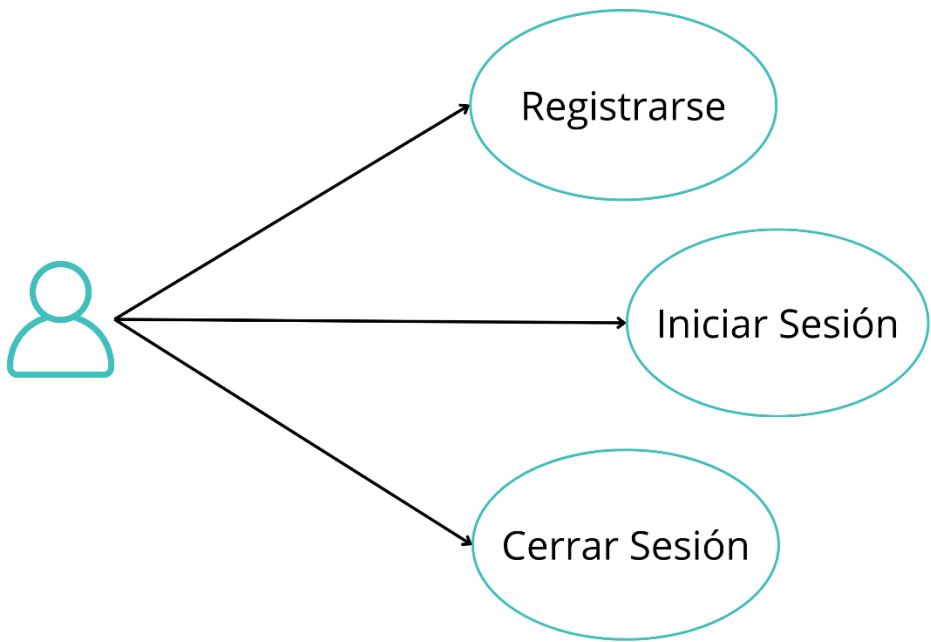
Tipo de prueba	Descripción	Resultado	Herramientas
Pruebas Unitarias	Verificación de componentes individuales.	Aprobadas	Vue Test Utils
Pruebas de Integración	Verificación de la interacción entre componentes.	Aprobadas	Vue Test Utils
Pruebas Funcionales	Validación de funcionalidades del sistema.	Aprobadas	Cypress
Pruebas de Usuario	Pruebas realizadas por usuario final.	Aprobadas	Navegador

Iteración 2

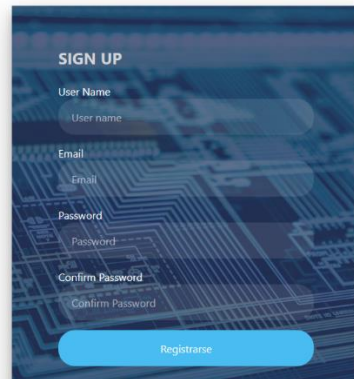
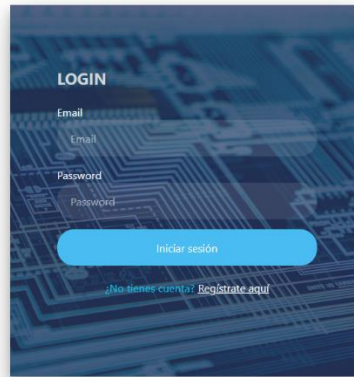
Planificación

Historia de Usuario	Tareas	Prioridad	Inicio	Fin
Registro y autenticación de usuarios	Determinar los datos necesarios para el inicio de sesión (correo, contraseña).	Alta - 10	13 de enero 2025	16 de enero 2025
	Componer la API de autenticación con Laravel Sanctum.	Alta - 10	17 de enero 2025	23 de enero 2025
	Integrar la API de autenticación de Laravel Sanctum con el front-end.	Alta - 10	24 de enero 2025	26 de enero 2025

Diseño



Construcción



Pruebas

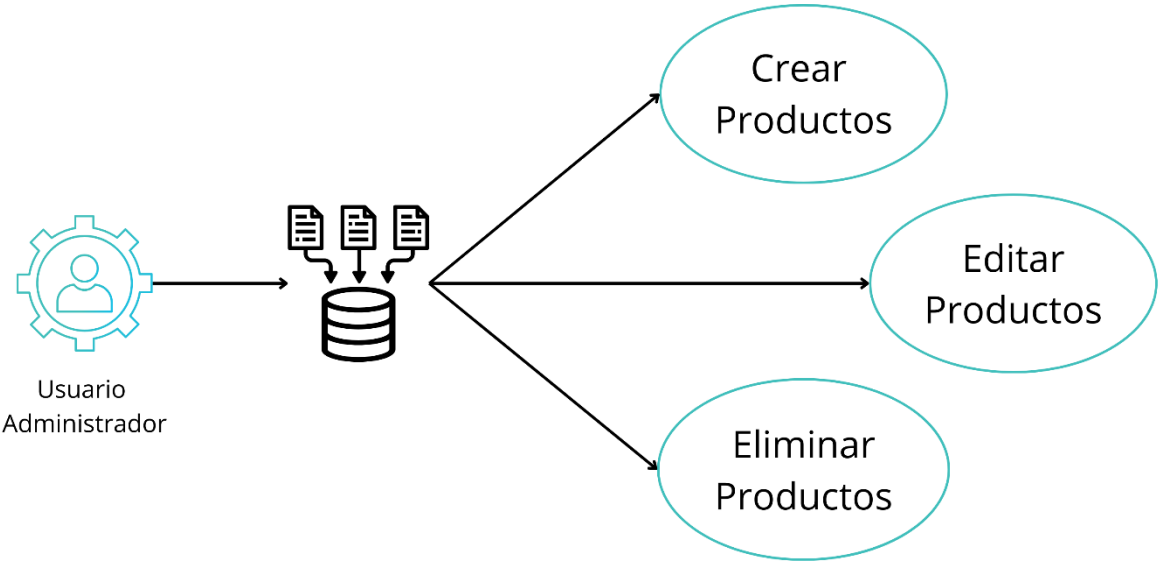
Tipo de prueba	Descripción	Resultado	Herramientas
Pruebas de Registro	Verificar que el usuario pueda registrarse con datos válidos.	El usuario se registra correctamente y recibe confirmación.	Navegador, Postman
Pruebas de Autenticación	Verificar que el sistema permita iniciar sesión con credenciales correctas.	El usuario accede correctamente a la aplicación.	Navegador, Postman
Validación de Campos	Verificar que se muestren mensajes de error para campos vacíos o inválidos.	Se muestran mensajes de error establecidos.	Postman

Iteración 3

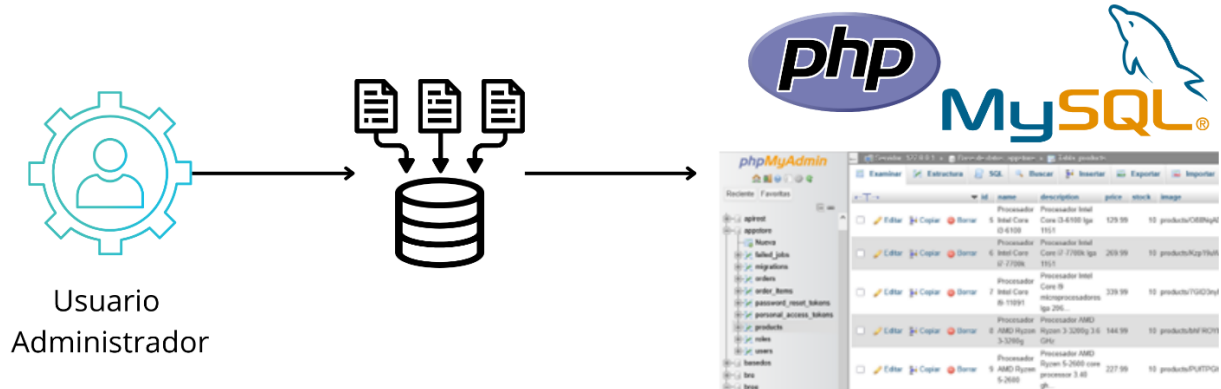
Planificación

Historia de Usuario	Tareas	Prioridad	Inicio	Fin
Gestión de productos	Determinar las operaciones permitidas (crear, editar y eliminar).	Alta - 10	27 de enero 2025	30 de enero 2025
	Especificar los atributos del producto (nombre, descripción, precio, stock, imagen, categoría).	Alta - 10	31 de enero 2025	03 de febrero 2025
	Definir validaciones (precio no negativo, stock mínimo, campos obligatorios).	Alta - 10	04 de febrero 2025	09 de febrero 2025

Diseño



Construcción



Pruebas

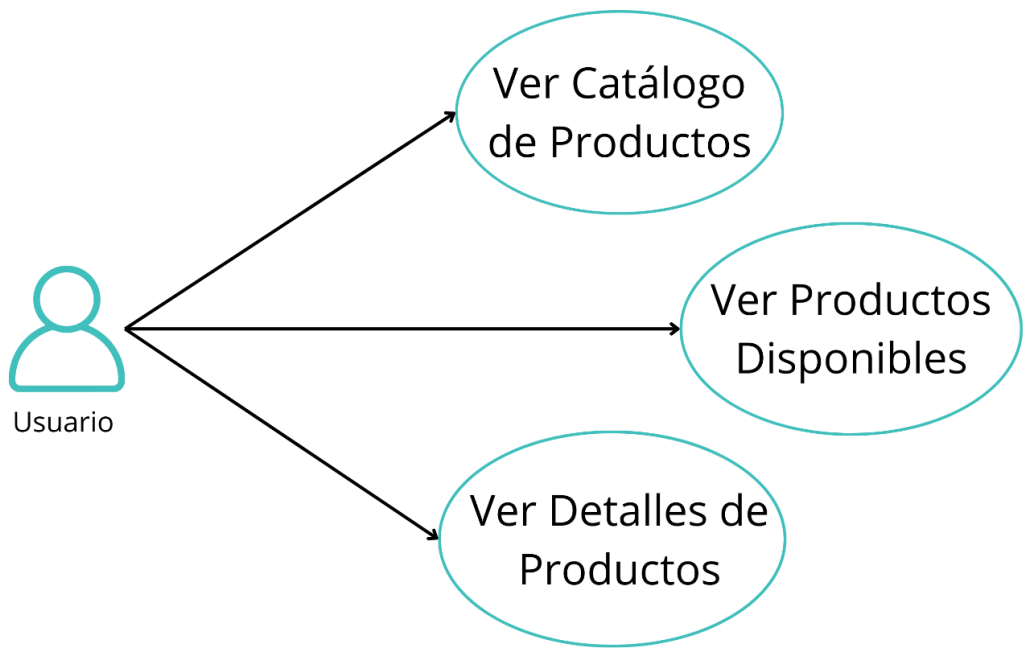
Tipo de prueba	Descripción	Resultado	Herramientas
Pruebas de Creación de Producto	Verificar que el administrador pueda crear un nuevo producto con datos válidos.	El producto se crea correctamente y aparece en la lista de productos.	Navegador, PHPUnit, PHPMYAdmin
Pruebas de Edición de Producto	Verificar que el administrador pueda editar un producto existente.	El producto se edita correctamente y se reflejan los cambios en la base de datos.	Navegador, PHPUnit, PHPMYAdmin
Pruebas de Eliminación de Producto	Verificar que el administrador pueda eliminar un producto correctamente.	El producto se elimina correctamente y ya no aparece en la lista.	Navegador, PHPUnit, PHPMYAdmin
Validación de Campos de Producto	Verificar que se validen los campos (nombre, precio, descripción) al crear o editar un producto.	El sistema muestra errores cuando los campos están vacíos o tienen datos inválidos.	PHPUnit, Navegador

Iteración 4

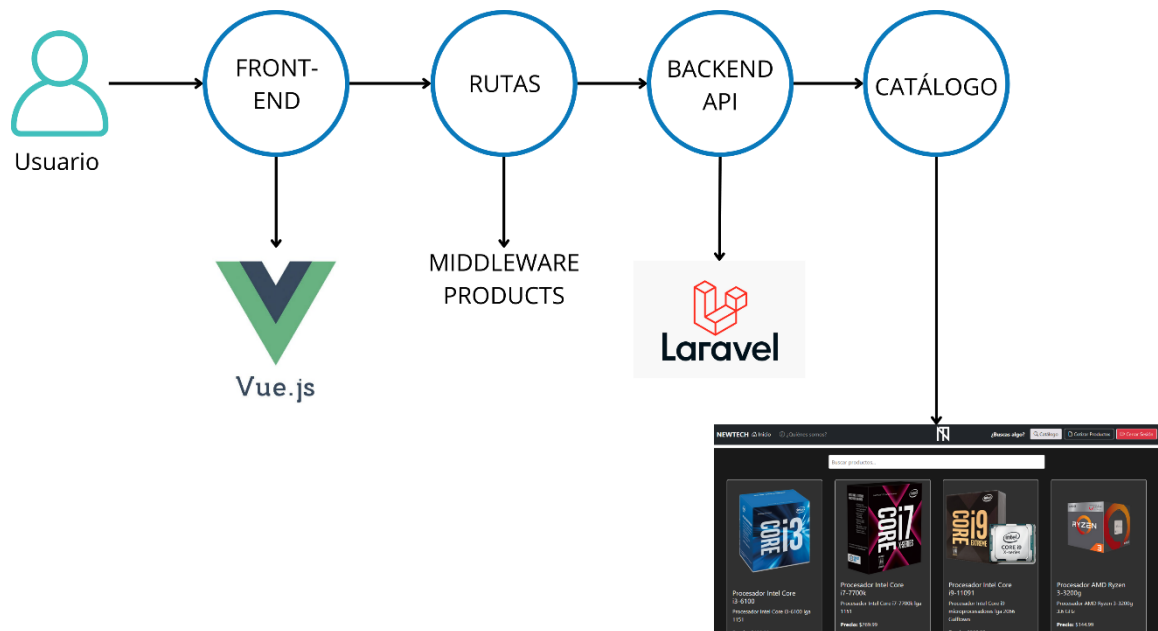
Planificación

Historia de Usuario	Tareas	Prioridad	Inicio	Fin
Consulta de productos	Listado general de productos.	Alta - 10	10 de febrero 2025	13 de febrero 2025
	Implementar búsqueda en tiempo real (búsqueda reactiva).	Alta - 10	14 de febrero 2025	17 de febrero 2025
	Definir atributos del producto (nombre, descripción, precio, stock, imagen).	Alta - 10	18 de febrero 2025	23 de febrero 2025

Diseño



Construcción



Pruebas

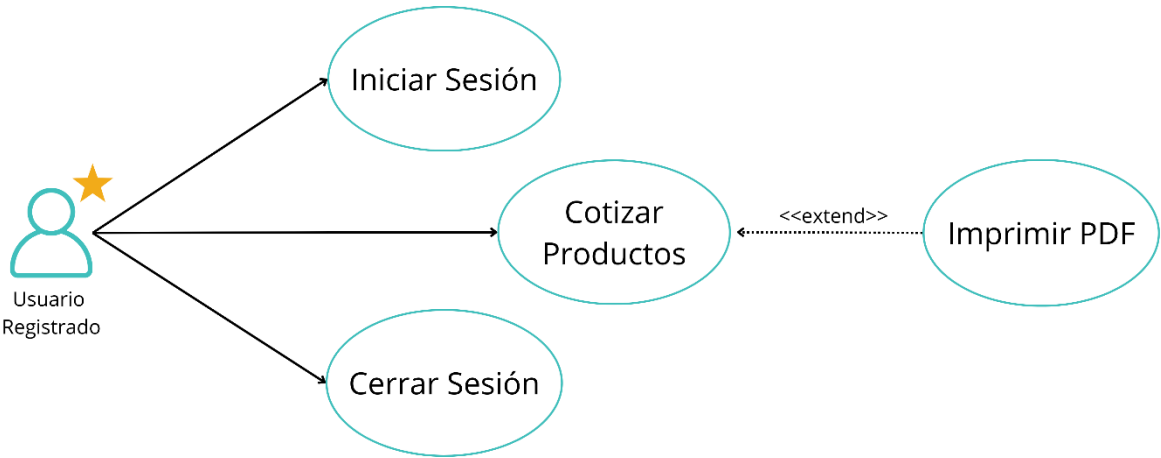
Tipo de prueba	Descripción	Resultado	Herramientas
Pruebas de Consulta de Productos	Verificar que la API de Laravel devuelva la lista de productos correctamente.	La API responde con la lista correcta de productos.	Postman, Vue.js, PHPUnit
Pruebas de Visualización de Productos	Verificar que los productos se muestren correctamente en la interfaz de usuario.	Los productos aparecen correctamente en el frontend.	Navegador, Vue Test Utils
Validación de Campos de Producto	Verificar que los productos devueltos contienen todos los campos necesarios (nombre, precio, descripción).	Cada producto contiene todos los campos esperados.	Postman, Vue.js
Validación de Campos de Producto	Verificar que se validen los campos (nombre, precio, descripción) al crear o editar un producto.	El sistema muestra errores cuando los campos están vacíos o tienen datos inválidos.	PHPUnit, Navegador

Iteración 5

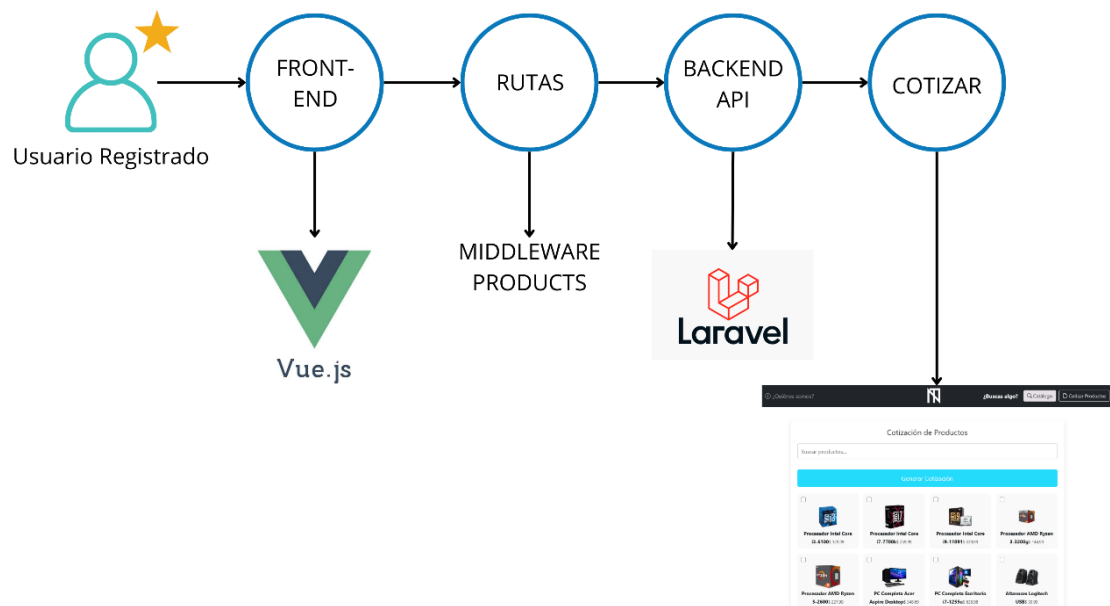
Planificación

Historia de Usuario	Tareas	Prioridad	Inicio	Fin
Generación de cotizaciones	Determinar los datos necesarios para una cotización (nombre de producto, precio, total).	Alta - 10	24 de febrero 2025	27 de febrero 2025
	Establecer la cotización generada en formato PDF.	Alta - 10	28 de febrero 2025	02 de marzo 2025
	Especificar qué usuarios pueden generar cotizaciones (usuarios registrados).	Alta - 10	03 de marzo 2025	09 de marzo 2025

Diseño



Construcción



Pruebas

Tipo de prueba	Descripción	Resultado	Herramientas
Pruebas de Acceso	Verificar que solo los usuarios registrados puedan acceder al botón " Cotizar ".	El botón " Cotizar " solo es accesible para usuarios registrados.	Navegador, Cypress
Validación de Datos de Cotización	Verificar que los datos de los productos se validen correctamente.	Los productos seleccionados deben tener datos válidos (nombre, precio, total).	Cypress, Navegador
Pruebas de Generación de PDF	Verificar que el documento PDF de la cotización se genere correctamente.	Se debe generar un archivo PDF con la cotización correcta.	Cypress, Navegador
Verificación de Contenido del PDF	Verificar que el contenido del PDF generado sea correcto (productos, precios, total).	El PDF contiene los productos, precios y el total correcto.	PHPUnit, Navegador

Conclusiones

- Dado que las aplicaciones web (sitios, páginas web), son ahora más accesibles que nunca a personas de todos los niveles económicos e intelectuales, e independientemente de su edad, su uso debe generalizarse para mejorar el funcionamiento de las empresas a todos los niveles.
- Además de aumentar la eficiencia operativa, la mejora de la experiencia del usuario en las aplicaciones web hace que las empresas sean más competitivas en el mercado digital, en constante cambio. Más personas pueden participar en estas plataformas cuando se implantan tecnologías accesibles y fáciles de usar, lo que fomenta la inclusión digital y la democratización del acceso a la información.
- La adopción de tecnologías como Vue.js para las vistas donde interactúan los usuarios con las aplicaciones web (frontend), y Laravel como API de los mediadores de funciones (backend), facilita la creación de arquitecturas escalables y modulares, optimizando el desempeño y la experiencia del cliente al cargar los datos de manera dinámica sin necesidad de recargar una página.
- La necesidad de plataformas más accesibles, atractivas y eficaces ha surgido como resultado del desarrollo de aplicaciones web. La combinación de tecnologías contemporáneas fomenta la transformación digital y la flexibilidad ante las cambiantes necesidades del mercado, al tiempo que optimiza las operaciones corporativas y mejora la experiencia de los usuarios finales.

Recomendaciones

- Priorizar la accesibilidad y usabilidad en el desarrollo web. Es crucial crear interfaces fácilmente comprensibles e intuitivas para todos los usuarios, implementando principios de diseño inclusivo y asegurando compatibilidad con diversos dispositivos y grados de conocimiento digital.
- Preservar la constante actualización y mejora de las tecnologías. Para garantizar la competitividad y eficacia de las aplicaciones web, es aconsejable renovar regularmente las herramientas y frameworks empleados, tales como Vue.js y Laravel, introduciendo mejoras en su rendimiento y seguridad.
- Promover la incorporación de tecnologías modulares y escalables. La implementación de arquitecturas modulares posibilita un desarrollo más versátil y sostenible, permitiendo la incorporación de funcionalidades novedosas sin comprometer el desempeño del sistema, asegurando así la evolución y ajuste del proyecto a las demandas del mercado.

Referencias Bibliográficas

Cordero Velásquez, W. B. (2019). Diseño de sitio Web para dar a conocer los sistemas y desarrollo de software y hardware a empresas e industrias comerciales, de la empresa Elyte Software, Guatemala S.A Esquipulas, Chiquimula, Guatemala 2019 [Thesis].

<https://biblioteca.galileo.edu/xmlui/handle/123456789/836>

Extreme Programming: Qué es y cómo aplicarlo | OpenWebinars. (s. f.).

OpenWebinars.net. Recuperado 10 de diciembre de 2024, de

<https://openwebinars.net/blog/extreme-programming-que-es-y-como-aplicarlo/>

Guillermo Navarro, R. A. (2017). Implementación de una sistema web para las ventas en la empresa One to One Contact Solutions.

<https://repositorio.usil.edu.pe/entities/publication/4536266c-15b5-44a9-b67d-5aa129f672f9>

Herradón, A. C. (2010). Internet y correo electrónico: Cuaderno del alumno. Editorial CEP S.L.

Ley de ecommerce en Ecuador. (s. f.). Recuperado 24 de noviembre de 2024, de <https://www.ecuacontables.com/2023/11/ley-de-ecommerce-en-ecuador.html>

Martínez, C. (2018). Investigación descriptiva: Definición, tipos y características. <https://www.lifeder.com/investigacion-descriptiva>

Metodología XP: Modelo, ciclo de vida, prácticas y más ▷ . (2023, diciembre 19). <https://tecnobits.com/metodologia-xp-modelo-ciclo-de-vida-practicas-y-mas/>

Ramos, D., Noriega, R., Laínez, J. R., & Durango, A. (2017). Curso de Ingeniería de Software: 2ª Edición. IT Campus Academy.

Salcedo Obaco, B. E. (2019). DISEÑO DE UN PORTAL WEB PARA PUBLICIDAD DE SOPORTE TÉCNICO DE SOFTWARE Y VENTA DE EQUIPOS TECNOLÓGICOS

PARA LA EMPRESA COMPUTER SALCEDO S.A. [bachelorThesis, Instituto Superior Tecnológico Bolivariano de Tecnología.]. <https://dspace.itb.edu.ec/handle/123456789/1929>

webolto. (2023, septiembre 26). Qué es un sitio web: Definición, tipos y cómo crearlo.

Webolto. <https://www.webolto.com/es/crear-paginas-web/que-es-un-sitio-web//>